

**南京林业大学**  
**硕士研究生入学考试初试试题**

科目代码: 810 科目名称: 细胞生物学 满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③

本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一、名词解释: (每个题3分, 共30分)

- |         |          |         |            |
|---------|----------|---------|------------|
| 1. 癌基因  | 2. 胞间连丝  | 3. 表观遗传 | 4. 程序性细胞死亡 |
| 5. 端粒   | 6. 泛素    | 7. 分子伴侣 | 8. 干细胞     |
| 9. 膜泡运输 | 10. 细胞衰老 |         |            |

二、选择题 (每题1分, 共10分)

- 下列哪个实验方法不能检测基因是否表达: ( )  
A、SOUTHERN; B、NORTHERN; C、WESTERN; D、免疫荧光法;
- 不具有分子开关作用的是 ( )  
A、接头蛋白; B、Ras 蛋白; C、G 蛋白; D、Rho 蛋白
- 基因扩增是真核细胞 ( ) 水平上进行的一种调控方式。  
A、转录前; B、转录; C、转录后; D、翻译。
- 植物细胞中没有真正的溶酶体, 可起溶酶体作用的细胞器是: ( )  
A、内质网; B、微体 C、圆球体; D、线粒体
- 具有抑制肌动蛋白的装配的药物是 ( )  
A、鬼笔环肽 B、秋水仙素 C、长春花碱 D、细胞松弛素 B
- 不是第二信使的分子是 ( )。  
A、cGMP B、DAG C、PIP3 D、CO
- 不具有极性的细胞结构是: ( )  
A、微丝 B、中间纤维 C、高尔基体 D、微管
- 下列 RNA 在细胞内含量最高的是 ( )  
A、tRNA B、rRNA C、mRNA D、mtRNA
- 下列哪种细胞含有最多的线粒体? ( )  
A、上皮细胞 B、心肌细胞 C、肝细胞 D、神经细胞
- 细胞分化就是 ( ) 选择性的表达的结果。  
A、原癌基因 B、细胞周期蛋白 C、管家基因 D、奢侈基因

三、简答题 (每题10分, 共50分)

- 什么是 ABC 超家族, 其功能如何?

2. 在细胞质中发生的蛋白质修饰方式有哪些？
3. 什么是信号肽和核定位信号，两者有什么不同？
4. 简述酵母双杂交技术原理及应用。
5. 简述内质网与高尔基体的结构与功能的关系

四、分析问答题（每题20分，共60分）

1. 什么是细胞信号途径中的信号分子及受体，其大概分类是什么？如何发挥作用？
2. 线粒体与叶绿体是细胞内主要的供能设备，又是半自主性细胞器，如何理解两者的内共生起源学说，现代基因组技术提供了怎样的理论支持？
3. 什么是组蛋白及非组蛋白？各自都有什么特点、功能如何？